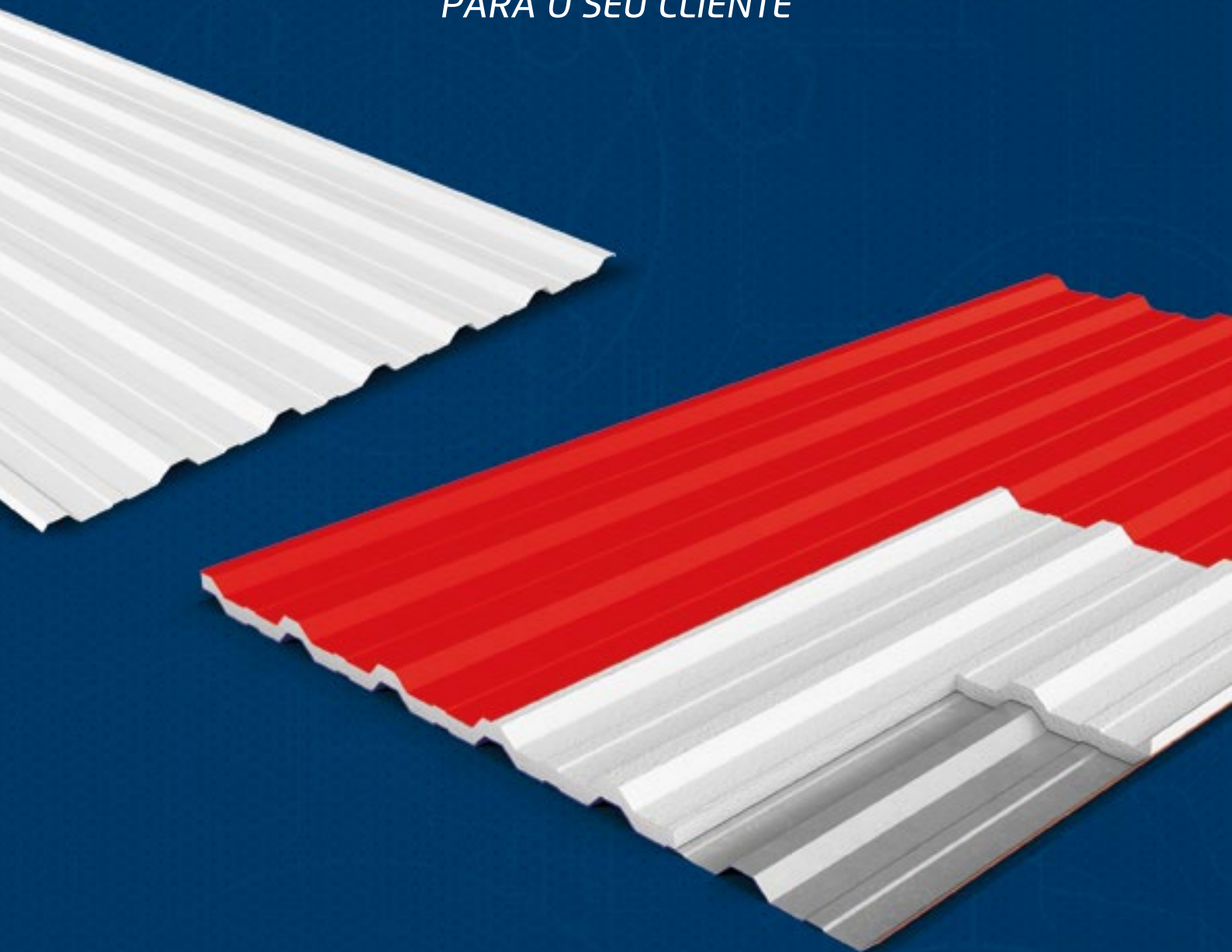


ANANDA

*CONFIANÇA EM OFERECER O MELHOR
PARA O SEU CLIENTE*



Telhas Metálicas
e Acessórios para Cobertura

Versão 2023







ANANDA, HÁ 3 DÉCADAS PRODUZINDO COM QUALIDADE E EXCELÊNCIA

Reconhecida nacionalmente no mercado pelo alto padrão de qualidade de seus produtos, a Ananda Metais tem como objetivo garantir ao cliente a satisfação e a confiança bem como a procedência da matéria-prima utilizada com a respectiva certificação técnica de acordo com as normas setoriais.

Precursora, a Ananda é referência em segurança, qualidade e normatização entre profissionais que buscam excelência em construção civil, afinal, tais fatores fazem parte do DNA da marca prestes a completar três décadas.

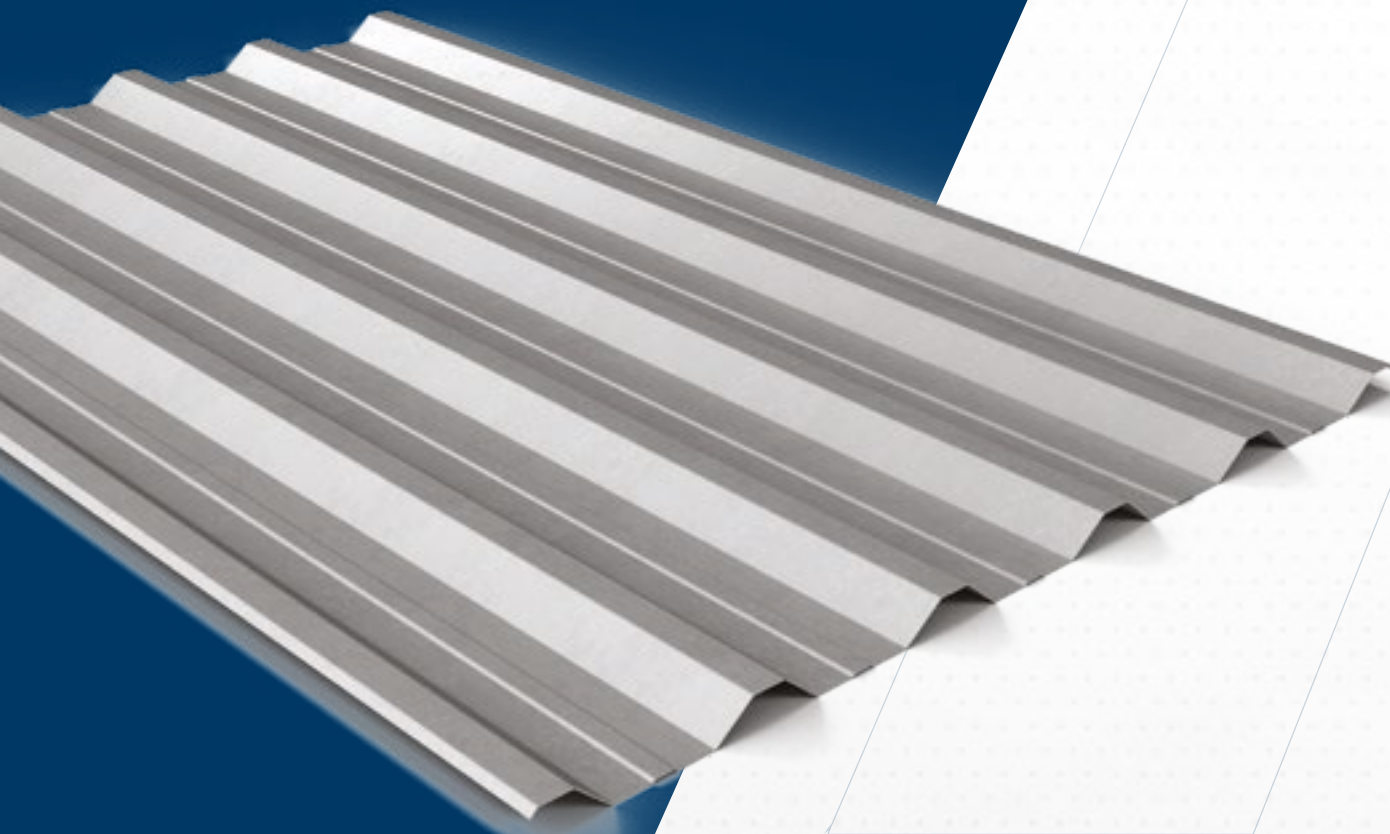
São dois segmentos que compõem o portfólio de produtos Ananda, sendo eles Perfis e Acessórios para Drywall/Steel Frame e Telhas e Acessórios para Cobertura. Todos os materiais são submetidos a rigorosos testes de qualidade que garantem o padrão da marca. Os Perfis são certificados conforme o Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade do Habitat (PBQP-H) e Programa Setorial da Qualidade (PSQ) há 16 anos. As Telhas e Acessórios são produzidas de acordo com os padrões e as normas ABNT.

As unidades fabris estão localizadas em Piracicaba/SP e Extrema/MG, responsáveis pela produção de Telhas e Perfis, respectivamente.

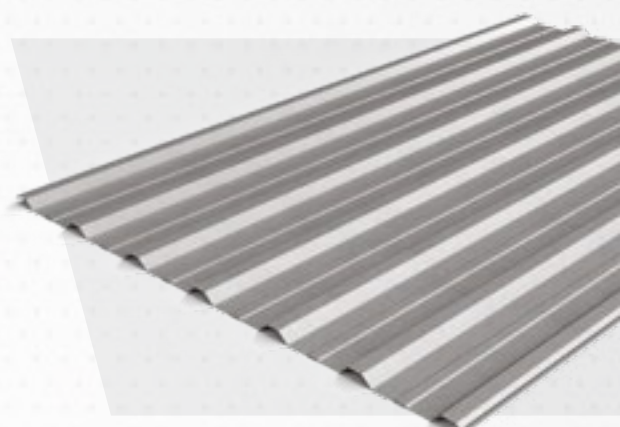
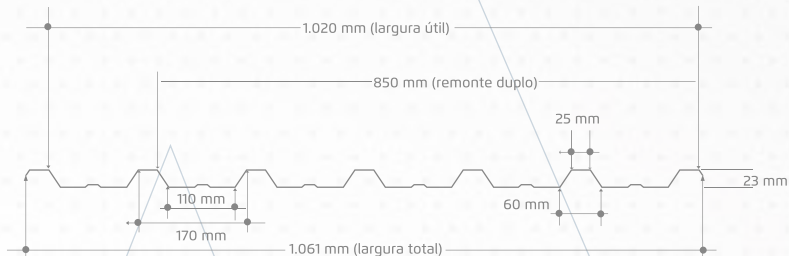
A Ananda Metais sem dúvida compõe um importante e grandioso capítulo no cenário da metalurgia e economia brasileira por meio do desempenho e das possibilidades que o aço proporciona. Conheça mais sobre a nossa história acessando o site www.anandametais.com.br

TELHAS METÁLICAS NATURAIS E PÓS-PINTADAS

As **telhas Ananda** são produzidas com aço Galvalume, que proporciona durabilidade e resistência à corrosão, variação térmica, chuvas ácidas e maresia. Utilizadas em obras industriais, comerciais e residenciais, as telhas podem ter formato trapezoidal ou ondulado, com diversas opções de pintura e preenchimentos termoacústicos, atendendo às necessidades específicas de cada projeto.



Telha Trapezoidal AT 25/1020 | NBR 14514

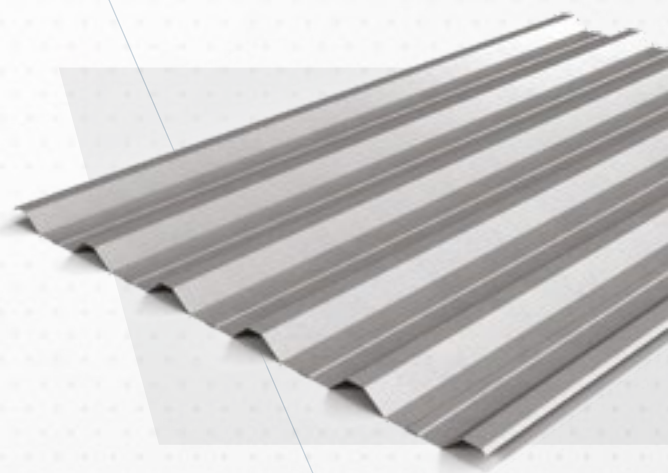
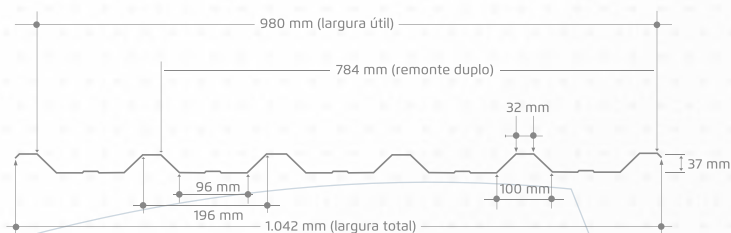


SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)									
		1.000		1.250		1.500		1.750		2.000	
		F	C	F	C	F	C	F	C	F	C
0,43	—▲—▲—	267	267	171	171	119	114	-	-	-	-
	—▲—▲—▲—	267	267	171	171	119	119	-	-	-	-
	—▲—▲—▲—▲—	334	334	214	214	148	148	109	109	-	-
0,50	—▲—▲—	309	309	198	198	137	132	101	-	-	-
	—▲—▲—▲—	309	309	198	198	137	137	101	101	-	-
	—▲—▲—▲—▲—	386	386	247	247	172	172	126	126	-	-
0,65	—▲—▲—	403	403	258	258	179	172	132	108	-	-
	—▲—▲—▲—	403	403	258	258	179	172	130	132	101	101
	—▲—▲—▲—▲—	504	504	323	323	224	224	165	165	126	126

(C) Cobertura (F) Fechamento

Telha Trapezoidal AT 40/980 | NBR 14514

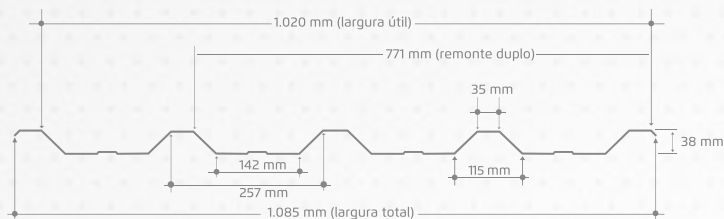


SOBRECARGAS (Kg/m²)

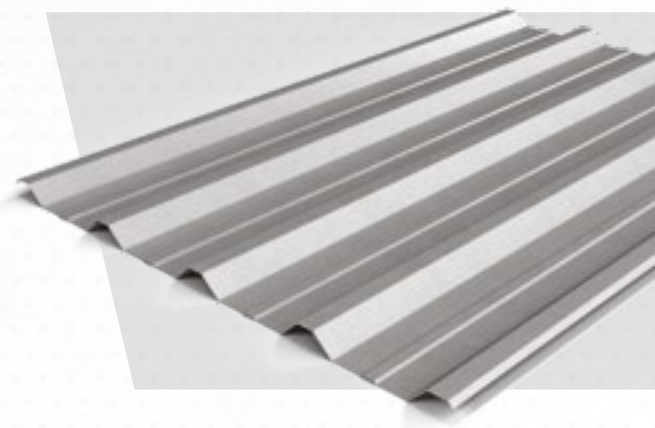
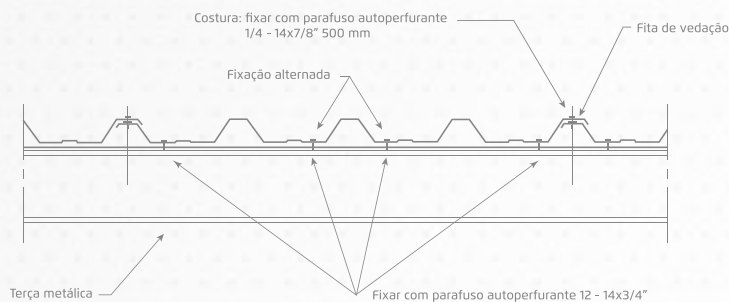
Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)								
		2.000		2.250		2.500		2.750		
		F	C	F	C	F	C	F	C	
0,43	—▲—▲—	128	128	101	-	-	-	-	-	-
	—▲—▲—▲—	128	128	101	-	-	-	-	-	-
	—▲—▲—▲—▲—	161	161	127	127	103	103	-	-	-
0,50	—▲—▲—	149	149	118	-	-	-	-	-	-
	—▲—▲—▲—	149	149	118	-	-	-	-	-	-
	—▲—▲—▲—▲—	186	186	147	147	119	119	-	-	-
0,65	—▲—▲—	191	191	151	138	122	100	-	-	-
	—▲—▲—▲—	191	191	151	151	122	122	101	101	-
	—▲—▲—▲—▲—	239	239	189	189	153	153	126	126	-

(C) Cobertura (F) Fechamento

Telha Trapezoidal AT 40/1020 | NBR 14514



MONTAGEM DA TELHA

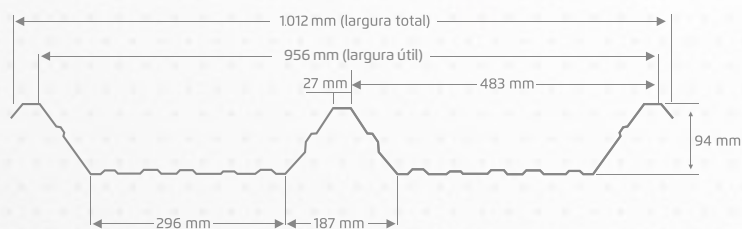


SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)							
		1.750		2.000		2.250		2.500	
		F	C	F	C	F	C	F	C
0,43	▲ ▲	137	137	105	105	-	-	-	-
	▲ ▲ ▲	137	137	105	105	-	-	-	-
	▲ ▲ ▲ ▲	171	171	131	131	104	104	-	-
0,50	▲ ▲	159	159	122	122	-	-	-	-
	▲ ▲ ▲	159	159	122	122	-	-	-	-
	▲ ▲ ▲ ▲	199	199	152	152	120	120	-	-
0,65	▲ ▲	205	205	157	157	124	111	-	-
	▲ ▲ ▲	205	205	157	157	124	124	100	100
	▲ ▲ ▲ ▲	256	256	196	196	155	155	126	126

(C) Cobertura (F) Fechamento

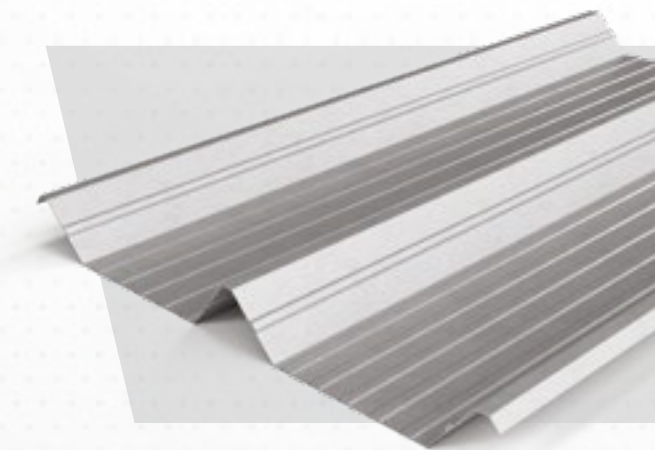
Telha Trapezoidal AT 100/950 | NBR 14514



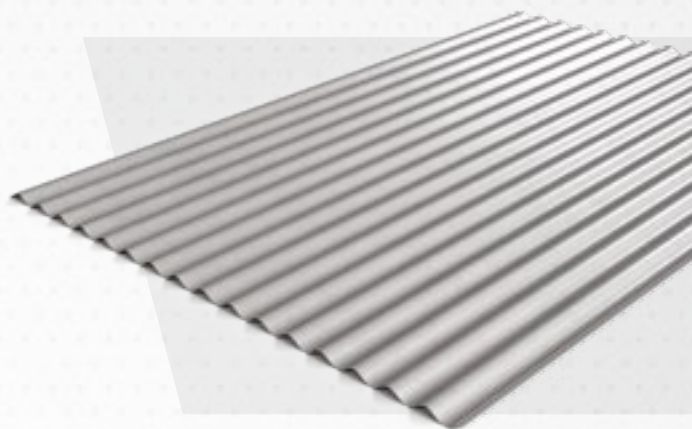
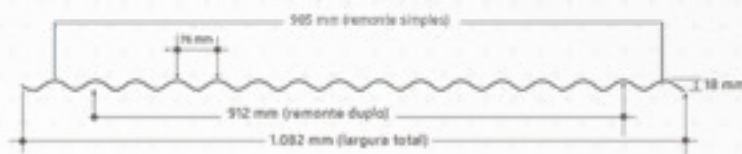
SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)			
		3.500		4.000	
		F	C	F	C
0,50	▲ ▲	108	108	-	-
	▲ ▲ ▲	108	108	-	-
	▲ ▲ ▲ ▲	136	136	-	-
0,65	▲ ▲	143	143	108	108
	▲ ▲ ▲	143	143	108	108
	▲ ▲ ▲ ▲	181	181	137	137
0,80	▲ ▲	179	179	135	135
	▲ ▲ ▲	179	179	135	135
	▲ ▲ ▲ ▲	226	226	171	171

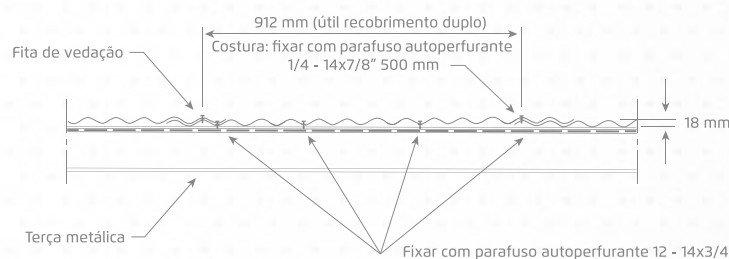
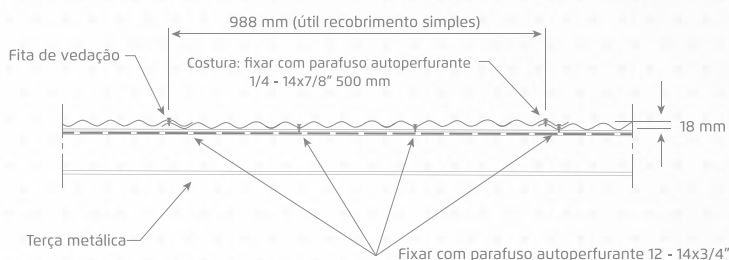
(C) Cobertura (F) Fechamento



Telha Ondulada AT 17/980 | NBR 14.513



MONTAGEM DA TELHA



SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)					
		1.000		1.250		1.500	
		F	C	F	C	F	C
0,43	▲ ▲	220	137	-	-	-	-
	▲ ▲ ▲	255	255	144	144	-	-
	▲ ▲ ▲ ▲	181	259	180	133	-	-
0,50	▲ ▲	256	160	-	-	-	-
	▲ ▲ ▲	261	261	167	167	116	112
	▲ ▲ ▲ ▲	326	301	209	154	143	140
0,65	▲ ▲	333	208	170	106	-	-
	▲ ▲ ▲	336	336	215	215	149	146
	▲ ▲ ▲ ▲	420	392	269	200	185	150

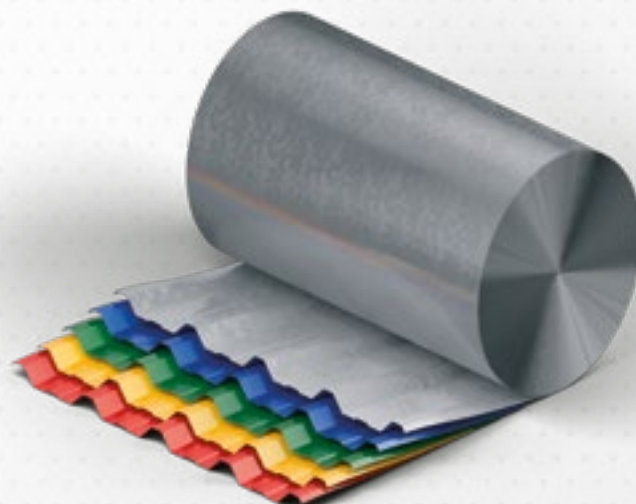
(C) Cobertura (F) Fechamento

PINTURA

A Ananda possui três linhas próprias de pintura eletrostática. processo ecologicamente correto por não utilizar solventes, este processo proporciona preservação ao meio-ambiente e maior controle do processo, assim como a garantia do padrão de qualidade e prazo de entrega.

Além de permitir um acabamento impecável, as telhas Ananda são perfeitas para residências, comércio ou indústrias que querem resistência, economia, conforto e durabilidade.

As cores são padrão, porém temos condições de desenvolver qualquer tonalidade no padrão RAL, sob consulta prévia.



COMPARATIVO

PRÉ-PINTADAS	PÓS-PINTADAS
<p>Primeiro as bobinas de aço (geralmente galvanizado) passam pelo processo de Coil Coating, no qual são limpas, fosfatizadas e revestidas internamente para aderência da tinta e proteção contra a corrosão com primer ou backer. Isso garante durabilidade por impedir a oxidação. Antes que as bobinas sejam conformadas é aplicada a tinta epóxi. A espessura do revestimento varia de 25 a 30 micras na face externa e 15 micras na interna (apenas a última camada).</p>	<p>A pintura é feita com tinta poliéster a pó, resistente contra corrosão, depois que as telhas estão conformadas. O processo garante a aderência perfeita da tinta para que, em seguida, ela seja seca na câmara de polimerização. A telha pós-pintada permite uma gama maior de cores e volumes menores de produção e a espessura do revestimento varia de 45 a 55 micras (apenas 1 camada). Os dois processos são feitos na Ananda, com controle rigoroso da qualidade para garantir uniformidade, resistência e aderência. É possível ir de 55 a 100 micras, conforme solicitação do cliente. Nesse caso é realizada uma pintura especial, com custo diferenciado.</p>

PÓS-PINTURA

Cores padrões Ananda.



*Demais cores cabe orçamento

TELHAS COM PINTURA ELETROSTÁTICA

O processo de pintura eletrostática consiste na aplicação de tinta à base de resina poliéster. Indicada para utilização em ambiente com incidência direta de raios solares ou fontes ultravioletas.

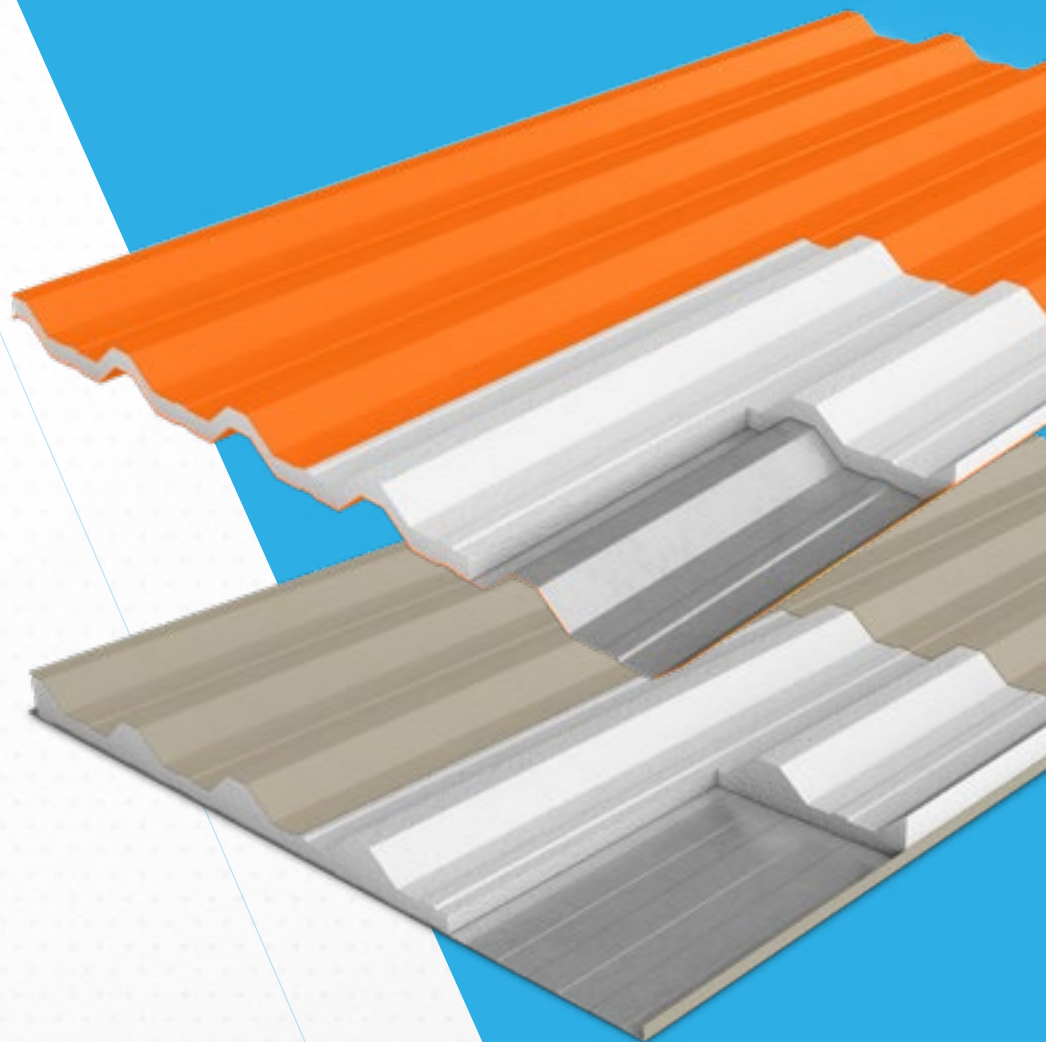
Este processo é caracterizado pelas seguintes fases:

- **Limpeza:** efetuada por meios mecânicos ou químicos. Nesta fase, retiram-se os resíduos de graxa ou de gordura.
- **Pintura:** as telhas são colocadas em transportadores horizontais com velocidade regulável, de modo a passarem pela cabine de pintura recebendo uma demão de tinta em pó à base de poliéster, com uma espessura mínima de 45 micras.
- **Secagem:** imediatamente após a aplicação da tinta à base de resina poliéster, passam por uma estufa - caracterizada por um túnel com mais de 30 m - para aquecimento e completa cura da tinta.

As cores impressas neste catálogo são ilustrativas. Sujeito a disponibilidade de programação e a quantidade mínima. Consulte um vendedor Ananda.

TELHAS TERMOACÚSTICAS

As **telhas termoacústicas** Ananda são compostas por telhas metálicas preenchidas com material isolante, o poliestireno (EPS) ou o poliuretano (PU) e poliisocianurato (PIR). Estes recheios conferem à cobertura, características isolantes, térmica e acústica, que resultam em um ambiente refrigerado e silencioso, ideal para obras industriais, comerciais ou residenciais.



CONDUTIVIDADE TÉRMICA

As telhas metálicas com isolamento termoacústico da Ananda têm baixo coeficiente de condutividade térmica e são utilizadas em projetos que visam conforto e bem-estar. As encomendas são feitas sob medida, no tamanho exato do projeto (sob consulta). A condutividade térmica é calculada por meio da equação:

$$F = \frac{KA}{X} (T1 - T2)$$

(F) é o fluxo do calor, (K) coeficiente de condutividade térmica, (A) área total, (X) espessura da parede e (T1 - T2) as trocas de calor. O melhor revestimento é o de menor índice de condutividade térmica. Veja a tabela com coeficientes de condutividade térmica (K) dos diversos produtos:

MATERIAL	FATOR K À TEMP. AMBIENTE (kcal/m.h. °C)	ESPESSURA (mm)
Poliestireno tipo 1	≤ 0,041	30,40,50*
Poliestireno tipo 2	≤ 0,043	30,40,50*
Poliestireno tipo 3	≤ 0,036	30,40,50*
Poliestireno tipo 4	≤ 0,035	30,40,50*
Poliestireno tipo 5	≤ 0,034	30,40,50*

MATERIAL	FATOR K À TEMP. AMBIENTE (kcal/m.h. °C)	ESPESSURA (mm)	DENSIDADE
Poliuretano	0,016	30	38 Kg
Poliuretano	0,016	40	38 Kg
Poliuretano	0,016	50	38 Kg

*Outras espessuras sob consulta

VANTAGENS EM UTILIZAR AS TELHAS TERMOACÚSTICAS:

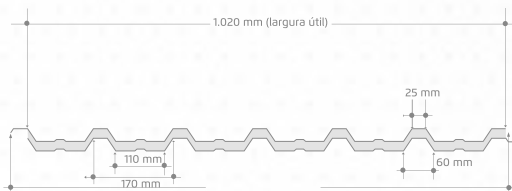
- Diminui de custos com refrigeração;
- Contribui com o meio-ambiente devido a economia de energia;
- Aumenta a produtividade dos colaboradores que trabalham em ambientes com esta solução, além de auxiliar na redução do índice de acidentes por fadiga;
- Reduz a emissão sonora externa em processos produtivos;
- Redução significativa de ruídos de chuva.

TELHAS TERMOACÚSTICAS COM POLIESTIRENO (ISOPOR)

As telhas termoacústicas com poliestireno proporcionam sensível redução dos ruídos externos e isolamento térmico para coberturas e fechamentos. São utilizadas quando se necessita de desempenho termoacústico com custo inferior ao poliuretano. Disponível nas espessuras, 30mm, 40mm e 50mm. Demais espessuras, consulte-nos.

Telha Trapezoidal AT 25/1020 | NBR 14514

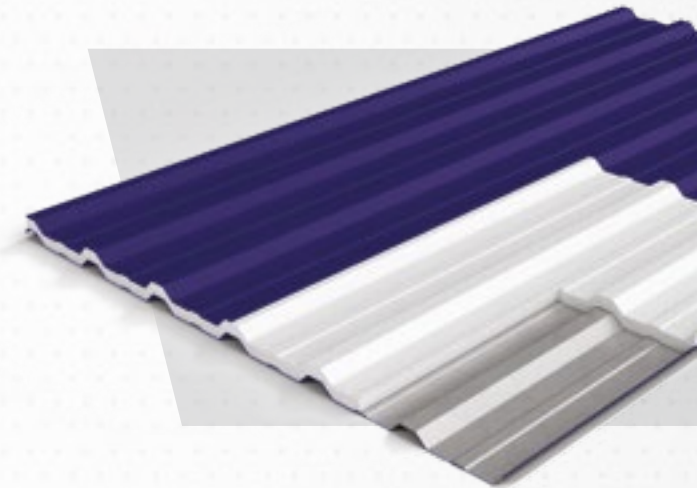
EPS



SOBRECARGAS (Kg/m²)

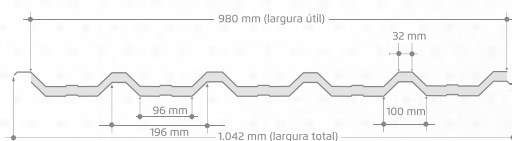
Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)			
		2.000	2.400	2.800	3.000
0,43		197	136	100	-
0,50		234	163	119	104
0,65		316	220	161	140

(C/F) Cobertura ou fechamento

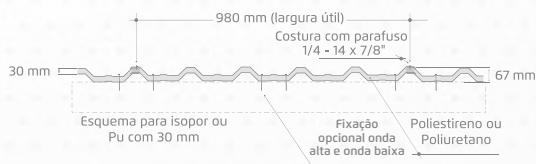


Telha Trapezoidal AT 40/980 | NBR 14514

EPS



MONTAGEM DA TELHA



SOBRECARGAS (Kg/m²)

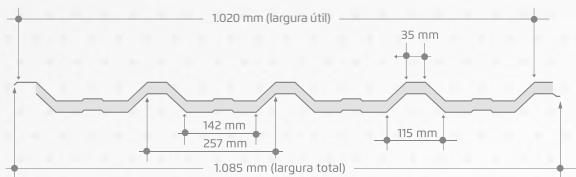
Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)									
		2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	4.000	
0,43		296	234	189	157	132	112	-	-	-	
		296	234	189	157	132	112	-	-	-	
		370	292	237	196	164	140	121	105	-	
0,50		344	272	220	182	153	130	107	-	-	
		344	272	220	182	153	130	112	-	-	
		430	340	275	227	191	163	140	122	107	
0,65		446	352	285	236	198	169	139	113	-	
		446	352	285	236	198	169	146	127	111	
		557	440	357	295	248	211	182	159	139	

(C/F) Cobertura ou fechamento

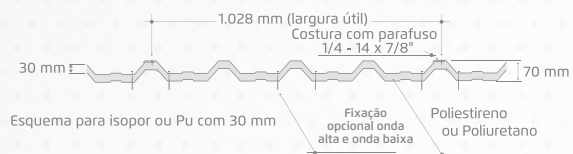


Telha Trapezoidal AT 40/1020 | NBR 14514

EPS



MONTAGEM DA TELHA



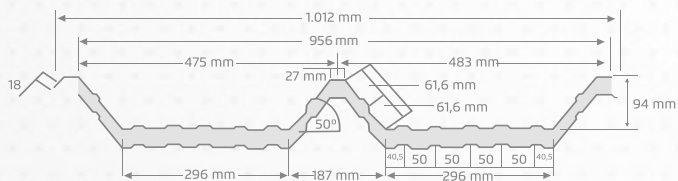
SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)				
		2.000	2.400	2.800	3.000	3.400
0,43	—	197	136	100	-	-
	—	197	136	100	-	-
	—	246	170	126	109	-
0,50	—	234	163	119	104	-
	—	234	163	119	104	-
	—	293	203	149	130	101
0,65	—	316	220	161	140	109
	—	316	220	161	140	109
	—	395	247	201	175	136

(C/F) Cobertura ou fechamento

Telha Trapezoidal AT 100/950 | NBR 14514

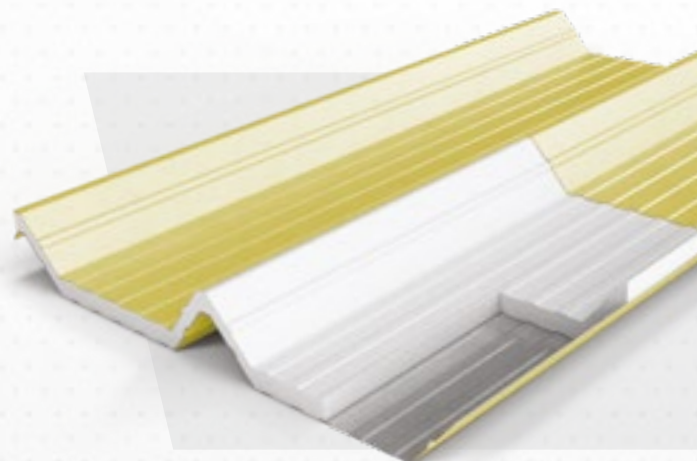
EPS



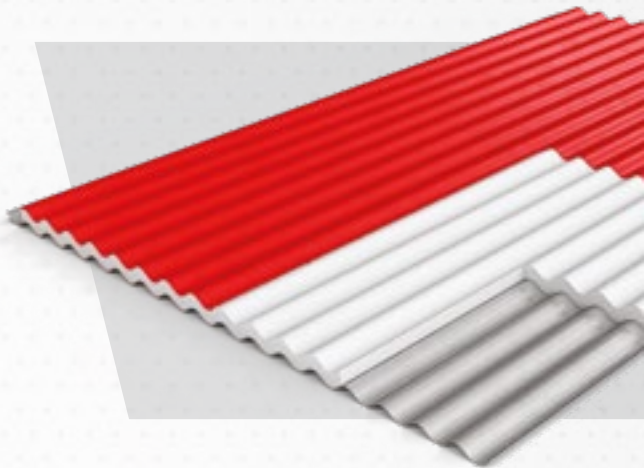
SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)							
		3.500		4.000		4.750		5.750	
		F	C	F	C	F	C	F	C
0,50	—	216	216	162	162	112	112	-	-
	—	216	216	162	162	112	112	-	-
	—	272	272	206	206	142	142	-	-
0,65	—	286	286	216	216	150	150	-	-
	—	286	286	216	216	150	150	-	-
	—	362	362	274	274	190	190	126	126
0,80	—	358	358	270	270	188	188	116	122
	—	358	358	270	270	188	188	122	122
	—	452	452	342	342	238	238	158	158

(F) Fechamento (C) Cobertura * Sobrecargas superiores a 100 Kg/m² devem ser evitadas



Telha Ondulada AT 17/980 | NBR 14.513

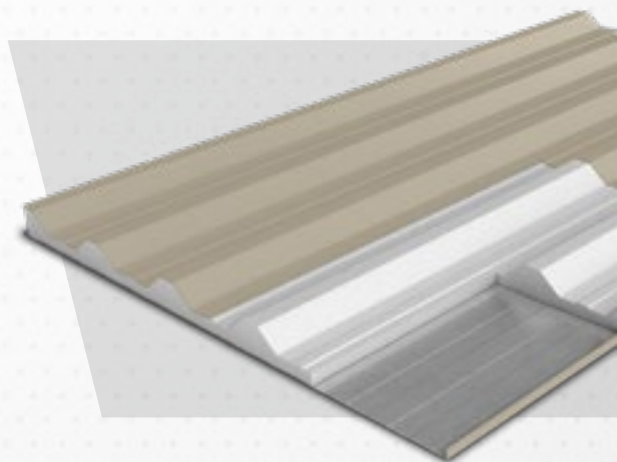
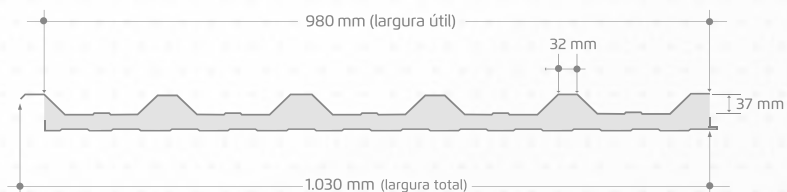


SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)					
		1.000		1.250		1.500	
		F	C	F	C	F	C
0,43		220	137	-	-	-	114
		255	255	144	144	-	-
		181	259	180	133	-	-
0,50		256	160	-	-	-	-
		261	261	167	167	116	112
		326	301	209	154	143	140
0,65		333	208	170	106	-	-
		336	336	215	215	149	146
		420	392	269	200	185	150

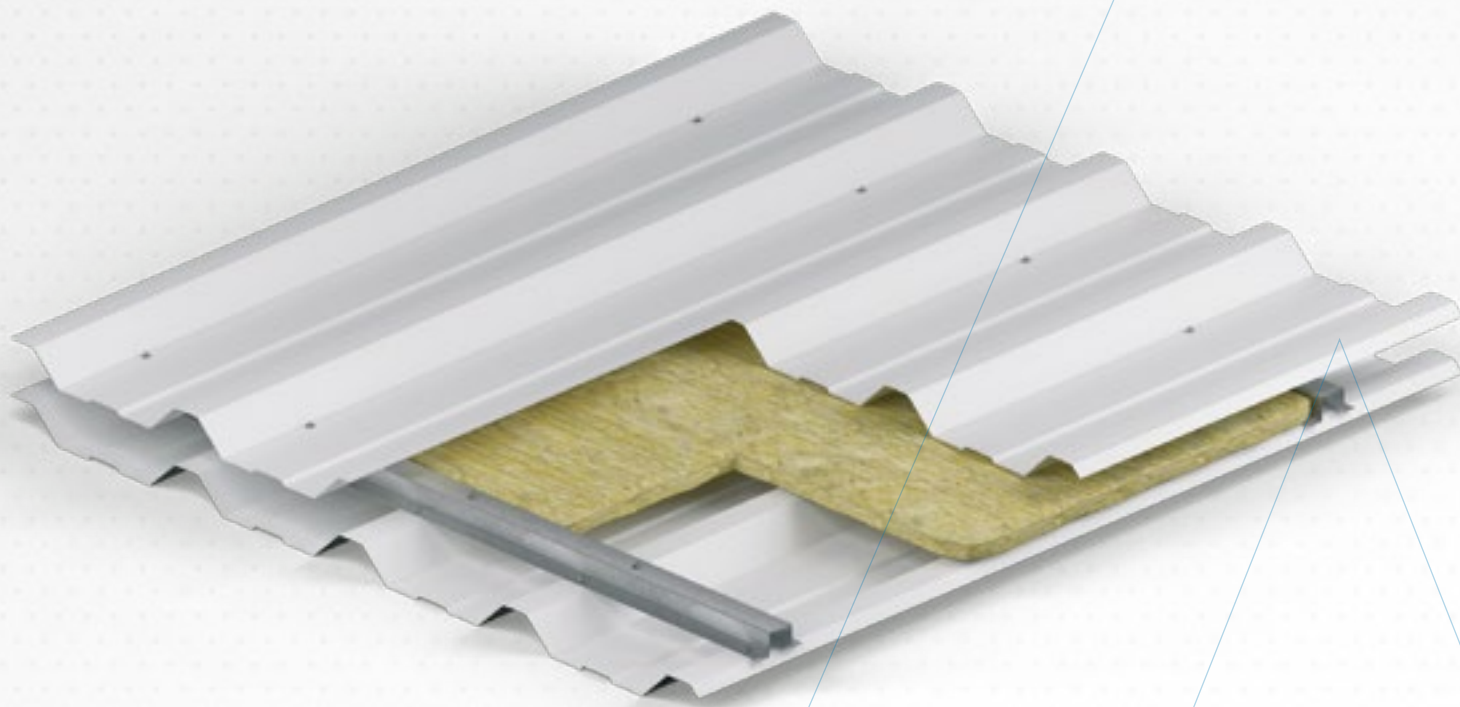
(C) Cobertura (F) Fechamento

Telha Trapezoidal (Forro) AT 40/980 | NBR 14514



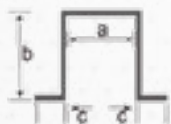
SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios dentro da distância determinada	Distância entre apoios (mm)				
		1.700	1.900	2.100	2.300	2.500
0,43		225	205	185	160	135
		255	235	215	180	160
		275	255	235	210	185
0,50		235	210	190	170	150
		275	245	220	190	170
		305	275	245	220	200
0,65		265	235	205	180	160
		285	260	235	210	190
		355	325	295	260	230



TELHAS TERMOACÚSTICAS LÃ DE ROCHA

Normalmente, são aplicadas nas estruturas em arco, mas podem ser utilizadas em outros projetos. Ideais para coberturas, devem sempre ser montadas no canteiro de obra. Neste modelo, é indispensável a utilização do perfil cartola.



Perfil Cartola

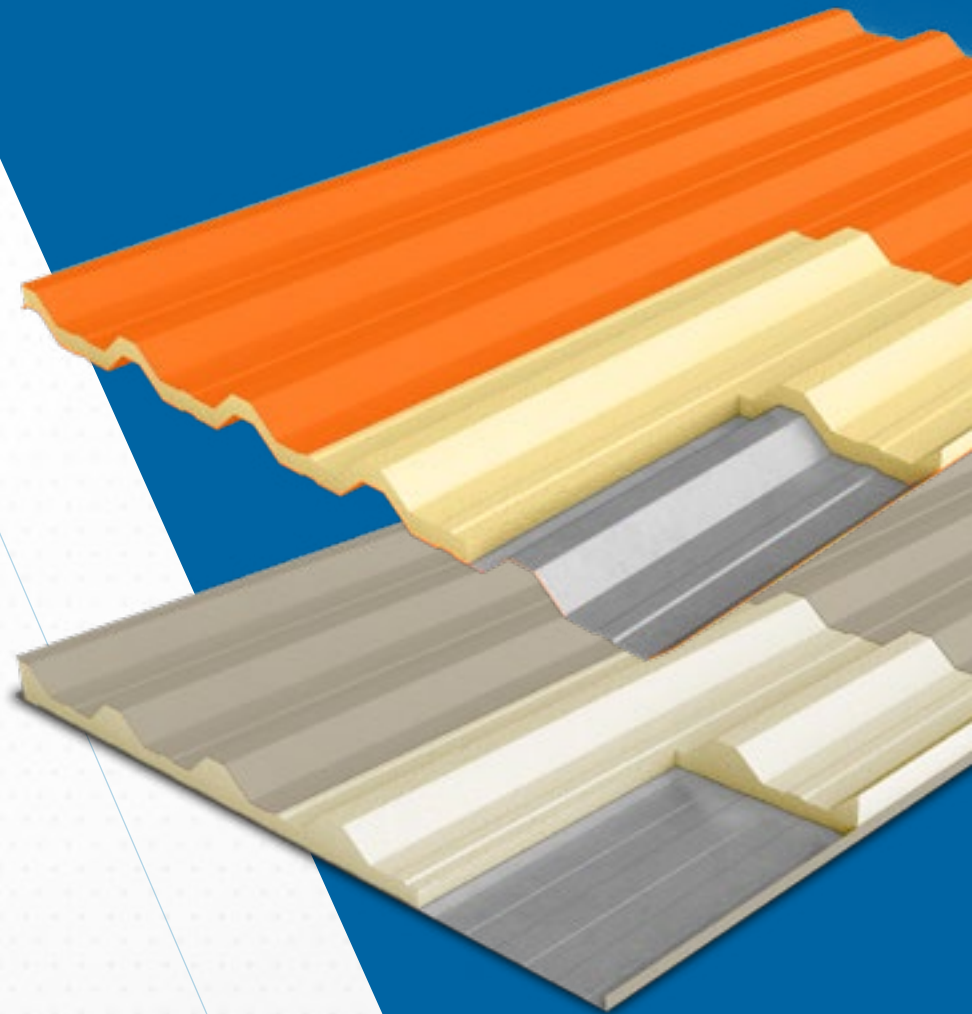
	a	b	c	Espes-sura
Lã mineral 30 mm	40	30	25	0,65
Lã mineral 50 mm	40	50	30	0,65

Normalmente utilizado em (CH.24) - espessura 0,65 mm. Outras medidas e espessuras sob consulta

- Ondulada AT 17/980
- Trapezoidal AT 25/1020
- Trapezoidal AT 40/980
- Trapezoidal AT 40/1020
- Trapezoidal AT 100/950

TELHA POLIURETANO (PU) E POLIISOCIANURATO (PIR)

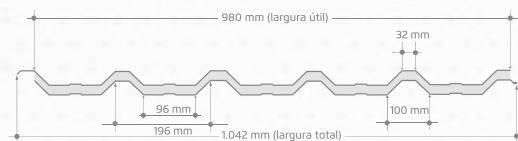
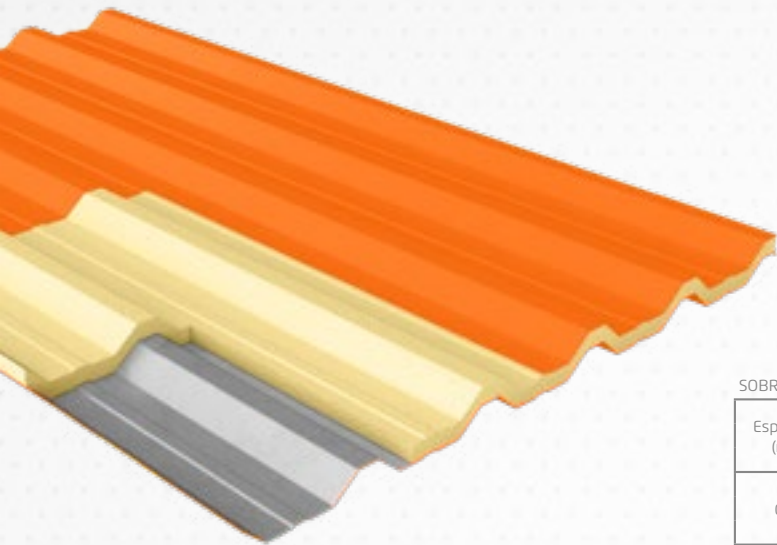
A telha termoacústica PIR e PU são indicadas para coberturas, pois proporciona um excelente isolamento térmico e acústico em residências, comércios e ainda possui fácil aplicação.



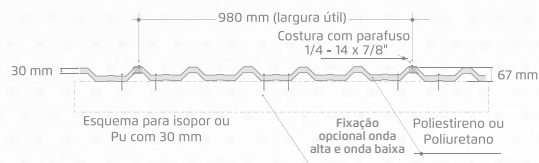
Modelos e medidas sob consulta.

Telha Trapezoidal AT 40/980 | NBR 14.514

PIR PU



MONTAGEM DA TELHA



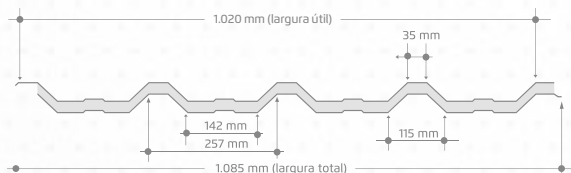
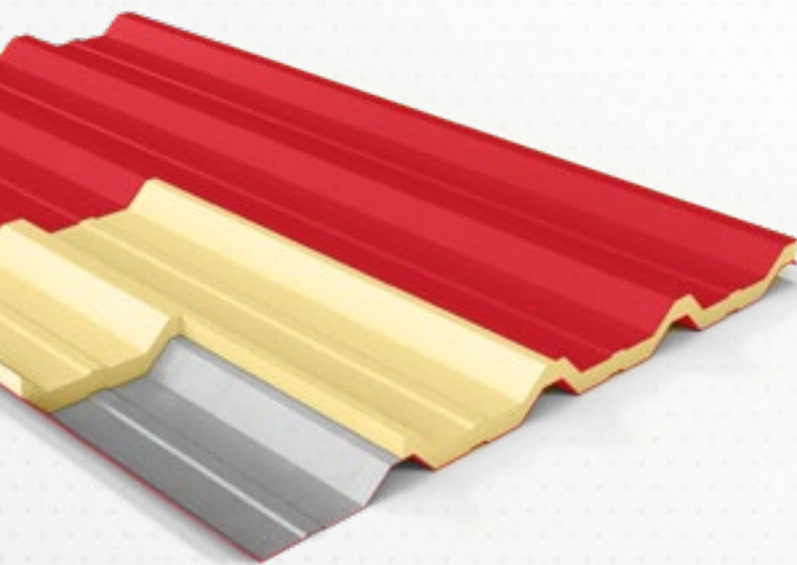
SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)									
		2.000	2.250	2.500	2.750	3.000	3.250	3.500	3.750	4.000	
0,43	▲ ▲	296	234	189	157	132	112	-	-	-	
	▲ ▲ ▲	296	234	189	157	132	112	-	-	-	
	▲ ▲ ▲ ▲	370	292	237	196	164	140	121	105	-	
0,50	▲ ▲	344	272	220	182	153	130	107	-	-	
	▲ ▲ ▲	344	272	220	182	153	130	112	-	-	
	▲ ▲ ▲ ▲	430	340	275	227	191	163	140	122	107	
0,65	▲ ▲	446	352	285	236	198	169	139	113	-	
	▲ ▲ ▲	446	352	285	236	198	169	146	127	111	
	▲ ▲ ▲ ▲	557	440	357	295	248	211	182	159	139	

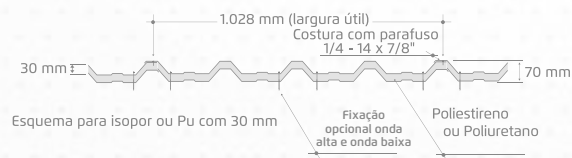
(C/F) Cobertura ou fechamento

Telha Trapezoidal AT 40/1020 | NBR 14.514

PIR PU



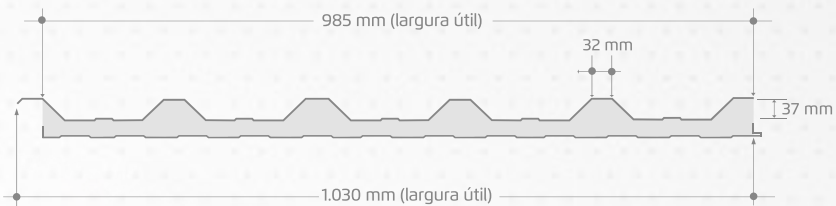
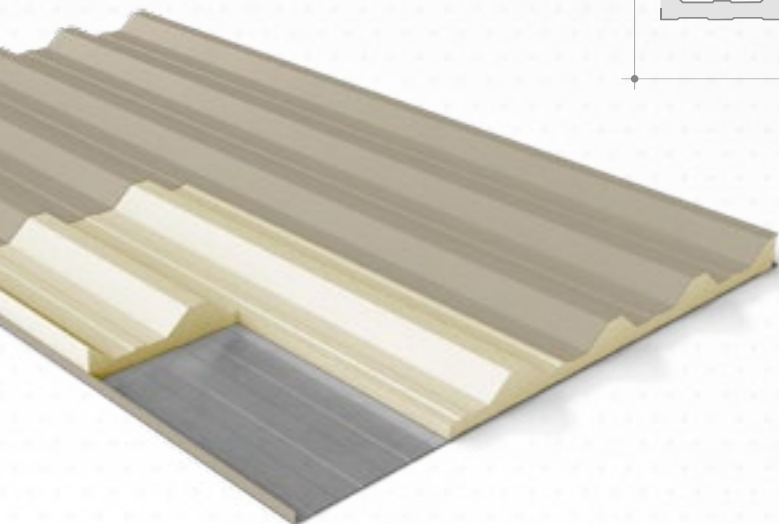
MONTAGEM DA TELHA



SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios	DISTÂNCIA ENTRE APOIOS (mm)				
		2.000	2.400	2.800	3.000	3.400
0,43	▲ ▲	197	136	100	-	-
	▲ ▲ ▲	197	136	100	-	-
	▲ ▲ ▲ ▲	246	170	126	109	-
0,50	▲ ▲	234	163	119	104	-
	▲ ▲ ▲	234	163	119	104	-
	▲ ▲ ▲ ▲	293	203	149	130	101
0,65	▲ ▲	316	220	161	140	109
	▲ ▲ ▲	316	220	161	140	109
	▲ ▲ ▲ ▲	395	247	201	175	136

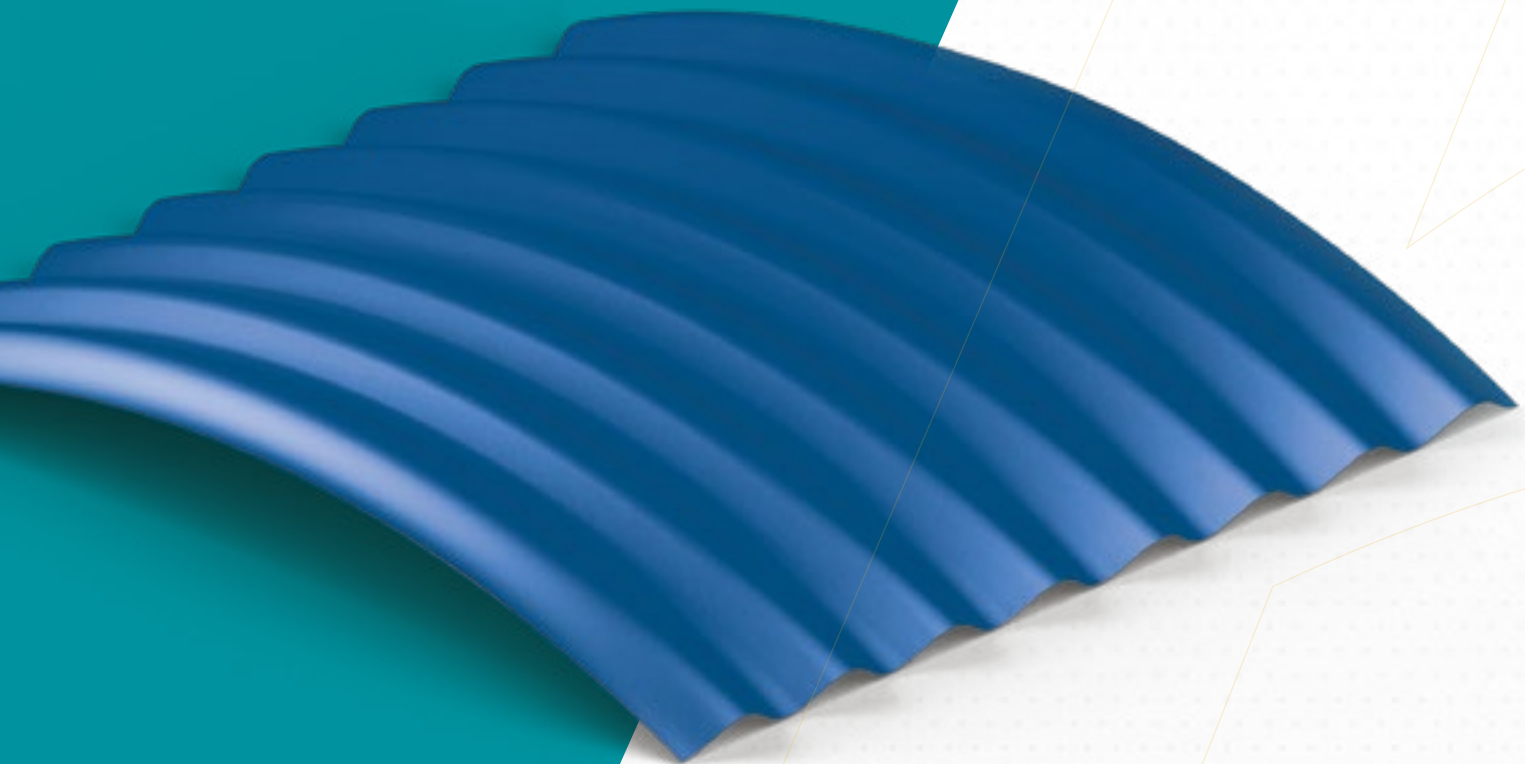
(C/F) Cobertura ou fechamento



SOBRECARGAS (Kg/m²)

Espessura (mm)	Nº de apoios dentro da distância determinada	Distância entre apoios (mm)				
		1.700	1.900	2.100	2.300	2.500
0,43	▲ ▲	225	205	185	160	135
	▲ ▲ ▲	255	235	215	180	160
	▲ ▲ ▲ ▲	275	255	235	210	185
0,50	▲ ▲	235	210	190	170	150
	▲ ▲ ▲	275	245	220	190	170
	▲ ▲ ▲ ▲	305	275	245	220	200
0,65	▲ ▲	265	235	205	180	160
	▲ ▲ ▲	285	260	235	210	190
	▲ ▲ ▲ ▲	355	325	295	260	230

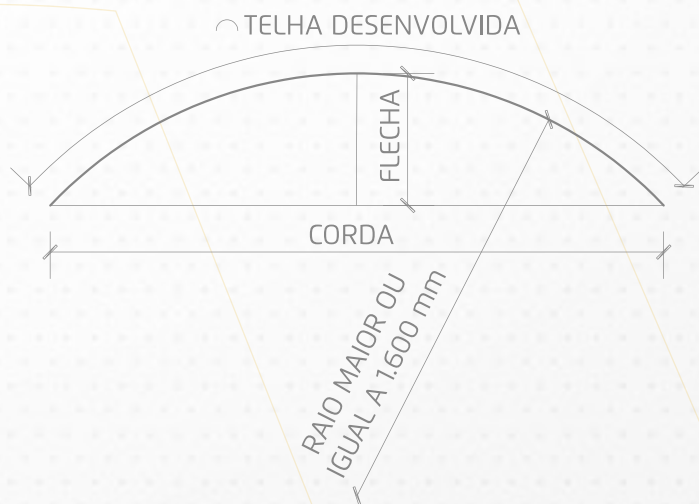
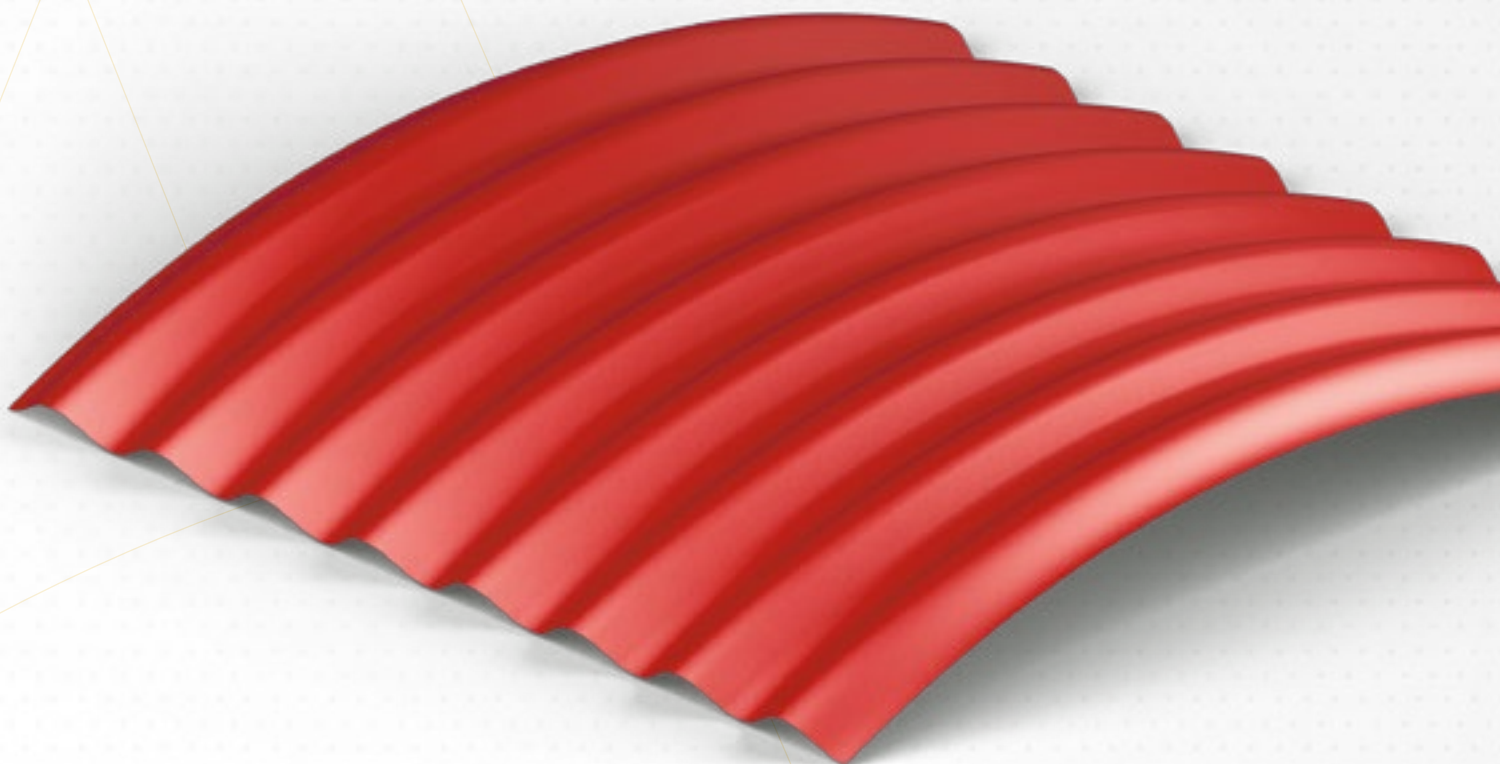
TELHAS CALANDRADAS MULTIDOBRAS



Telha Trapezoidal Calandrada

As telhas calandradas Ananda oferecem alta performance aos projetos arquitetônicos. Depois de receber as curvaturas na calandra, a telha fica com aspecto superficial liso e uniforme. A espessura mínima de 0,65 mm é definida em função da conformação do aço e melhor estética do produto.

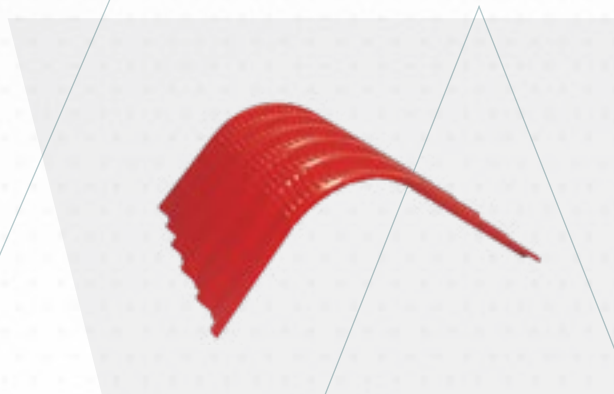
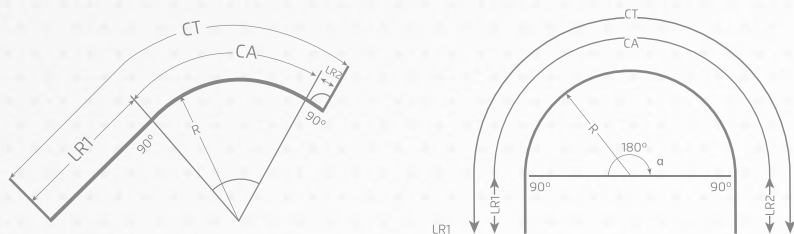
São produzidas em 2 tipos, na ondulada AT 17/980 e na trapezoidal AT 25/1020 na espessura 0,65mm, outras espessuras, consulte-nos.



Telha Multidobra

As telhas multidobras Ananda são utilizadas normalmente para acabamento entre a cobertura e o fechamento onde não se deseja o uso de calhas. Para obtenção da curvatura são feitas dobras transversais na chapa de aço.

Essa telha pode ser produzida nos trapézios AT 25/1020, 40/980 e 40/1020. Consulte-nos!



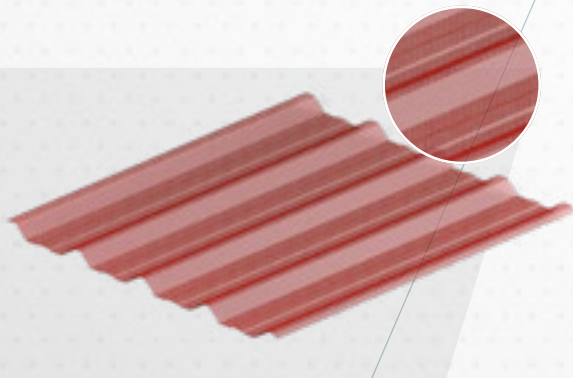
SOBRECARGAS (Kg/m²)

SIMBOLOGIA	UN. DE MEDIDA	NOMENCLATURA	DADOS TÉCNICOS
R	mm	Raio	Mínimo 350° com 180°
α	grau	Ângulo interno	De 70° a 180°
CA	mm	Comprimento do arco	$CA = 180 / (\alpha \cdot \pi \cdot R)$
LR1	mm	Parte reta	Mínimo sem sobreposição = 150 mm
LR2	mm	Comprimento total	Mínimo sem sobreposição = 150 mm
CT	mm	Comprimento total	$CT = CA + LR1 + LR2 \leq 4.000$ mm

Sujeito a análise e viabilidade técnica.

Telha Perfurada

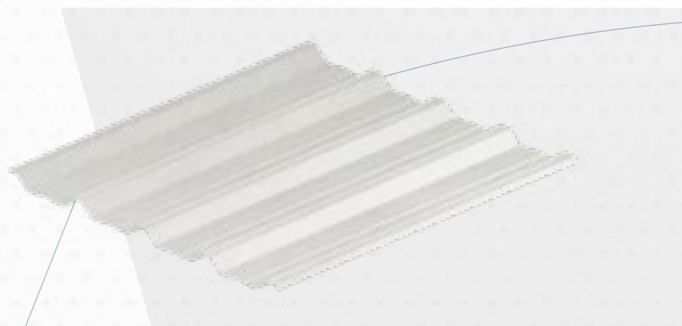
As telhas perfuradas Ananda têm como finalidade evitar a reverberação acústica com a aplicação de lã de rocha. Fabricada com espessura mínima de 0,65 mm, pode ser utilizada também como elemento de design ou peça decorativa em diversas utilizações.



Disponível em todos os modelos, sob consulta.

Telha Translúcida

A principal função das telhas translúcidas Ananda é otimizar a luminosidade dos ambientes, reduzindo os custos com iluminação; indicada para coberturas de indústrias, galpões, lojas comerciais, clubes e escolas.



Normalmente utilizada com espessura de 1 mm, mas pode ser produzida em outras espessuras.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
Telhas com 1 mm de espessura	
Peso específico	1,2 Kg/cm ³
Resistência à flexão	1.180 Kgf/cm ³
Resistência à tração	700 Kg/cm
Condutibilidade térmica linear	46
Absorção à água	0,30%

CORES	% PASSAGEM DE LUZ
Ar base (sem telha)	100
Translúcida	84
Branco-leitoso	56

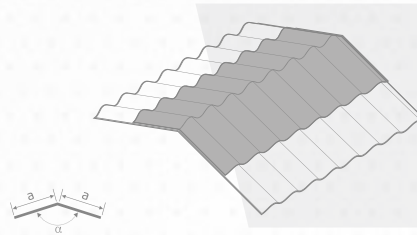
ACESSÓRIOS PARA COBERTURA

Com ampla aplicação, desde contribuir com a melhoria estética do ambiente até ampliar ainda mais a vida útil da sua obra, os **acessórios para cobertura** da Ananda Metais se encaixam perfeitamente às suas necessidades. São diversas opções que proporcionam acabamento em cada telha.

Outros modelos sob consulta.

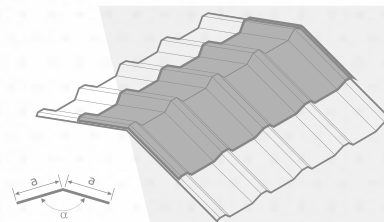
Cumeeira Perfil CO

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)		
	A	COMPRIMENTO ÚTIL	ÂNGULO α
AT 17	300	985	$\geq 160^\circ$



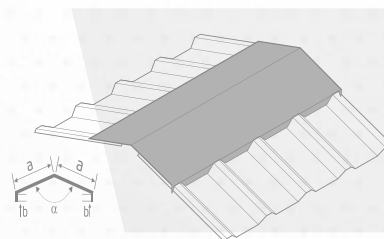
Cumeeira Perfil CT

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)		
	A	COMPRIMENTO ÚTIL	ÂNGULO α
AT 25	300	1.020	$\geq 160^\circ$
AT 40/980 A 1020	300	980 A 1.020	$\geq 160^\circ$
AT 100/950	300	950	$\geq 165^\circ$



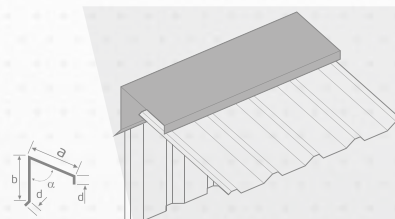
Cumeeira Lisa Dentada CLD

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)			ÂNGULO α
	A	B	COMPRIMENTO ÚTIL	
AT 25	275	25	1.016	CONFORME PROJETO
AT 40/980 A 1020	260	40	980 A 1.027	
AT 100/950	300	100	960	



Cumeeira Shed Lisa CSL

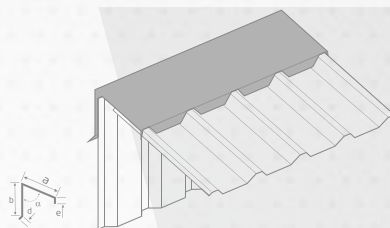
TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)				ÂNGULO α
	A	B	D	COMPRIMENTO TOTAL	
AT 17	360	200	20	3.000	CONFORME PROJETO
AT 25					
AT 40/980 E 1020					
AT 100/950					



Cumeira Shed Dentada CSD

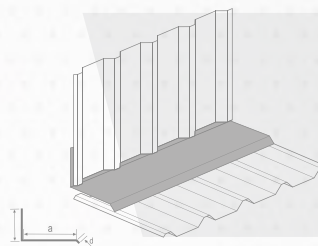
TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)					ÂNGULO α
	A	B	D	E	COMPRIMENTO ÚTIL	
AT 25	355	200	20	25	1.016	CONFORME PROJETO
AT 40/980 E 1020	340	200	20	40	980 E 1.027	
AT 100/950	380	200	20	100	960	

COMPRIMENTO TOTAL 1.200 MM



Rufo De Topo Liso RTL

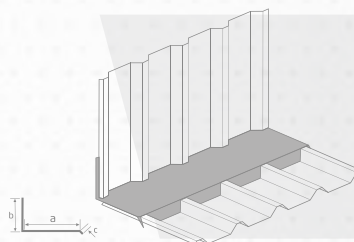
TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)			
	A	B	D	COMPRIMENTO TOTAL
AT 17	250	130	20	3.000
AT 25	250	130	20	
AT 40/980 E 1020	250	130	20	
AT 100/950	400	180	20	



Rufo de Topo Dentado RTD

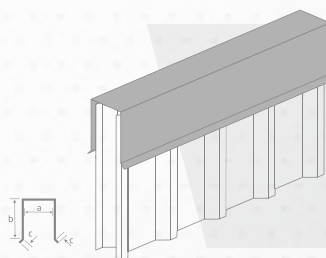
TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)			
	A	B	C	COMPRIMENTO ÚTIL
AT 25	325	150	25	1.016
AT 40/980 E 1020	310	150	40	980 E 1.027
AT 100/950	450	150	100	960

COMPRIMENTO TOTAL 1.200 MM



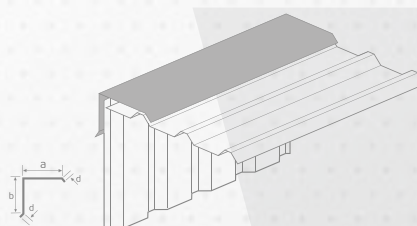
Rufo Chapéu Liso RCL

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)			
	A	B	C	COMPRIMENTO TOTAL
AT 17	CONFORME PROJETO	200	20	3.000
AT 25				
AT 40/980 E 1020				
AT 100/950				



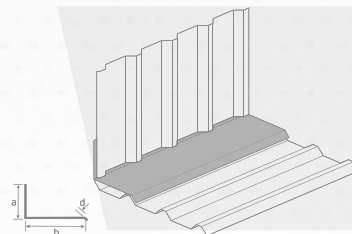
Rufo Lateral Superior RLS

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)		
	A	B	D
AT 17	260	200	20
AT 25			
AT 40/980 E 1020			
AT 100/950			



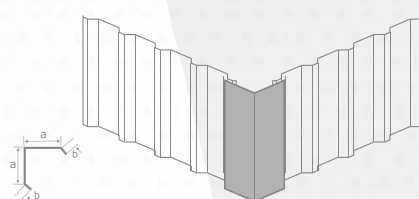
Rufo Lateral Inferior RLI

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)			
	A	B	D	COMPRIMENTO TOTAL
AT 17	130	250	20	3.000
AT 25	130	250	20	
AT 40/980 E 1020	130	250	20	
AT 100/950	130	350	20	



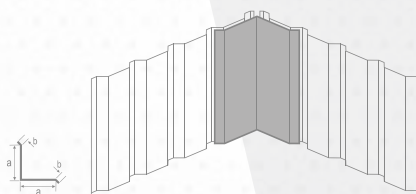
Rufo de Canto Externo Liso CEL

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)		
	A	B	COMPRIMENTO TOTAL
AT 17	180	20	3.000
AT 25			
AT 40/980 E 1020			
AT 100/950			



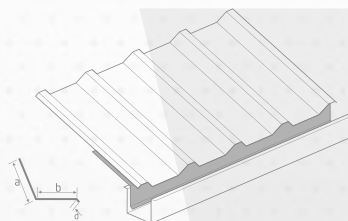
Rufo de Canto Interno Liso CIL

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)		
	A	B	COMPRIMENTO TOTAL
AT 17	180	20	3.000
AT 25			
AT 40/980 E 1020			
AT 100/950			










Rufo Pingadeira para Calha RPC

TIPO DE PERFIL	DIMENSÕES (MM)			
	A	B	D	COMPRIMENTO TOTAL
AT 17	160	220	20	3.000
AT 25				
AT 40/980 E 1020				
AT 100/950				



PARAFUSOS AUTOPERFURANTES

MODELOS	ESPECIFICAÇÕES			CABEÇA	PONTA	UTILIZADO
	BITOLA	Nº DE FIOS POR POLEGADAS	COMPRIMENTO POR POLEGADAS			
	10	16	3/4	5/16"	3	TELHA ONDULADA TELHA X TERÇA METÁLICA
	12	14	3/4	5/16"	3	TELHA TRAPEZOIDAL TELHA X TERÇA METÁLICA
	1/4	14	7/8	5/16"	3	TELHA X TELHA (COSTURA)
	12	14	2 3/8	5/16"	3	TELHA TERMOACÚSTICA (REVESTIMENTO 30 MM) TELHA X TERÇA METÁLICA
	12	14	3 1/4	5/16"	3	TELHA TERMOACÚSTICA (REVESTIMENTO 50 MM) TELHA X TERÇA METÁLICA
	10	14	1 1/2	1/4"	AB	TELHA X TERÇA MADEIRA
	1/4	14	5	5/16"	4	TELHA TERMOACÚSTICA (REVESTIMENTO 50 MM) ONDA ALTA

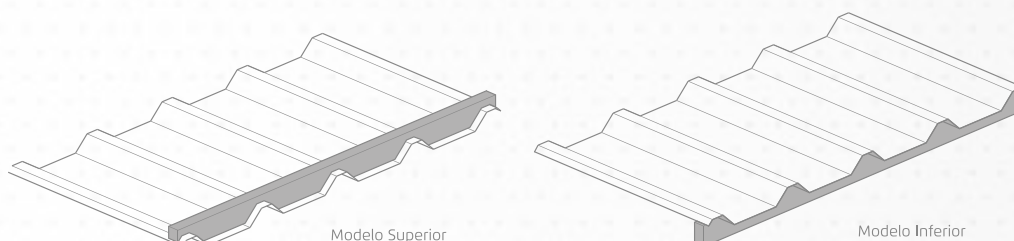
BITOLA
DIÂMETRO DO PARAFUSO

#10	4,8 MM
#12	5,5 MM
#1/4"	6,3 MM

OUTROS MODELOS SOB CONSULTA.

Fechamento Onda

Ondulada AT 17/980
AT 40/980 | AT 40/1020
AT 25/1020 | AT 40/985

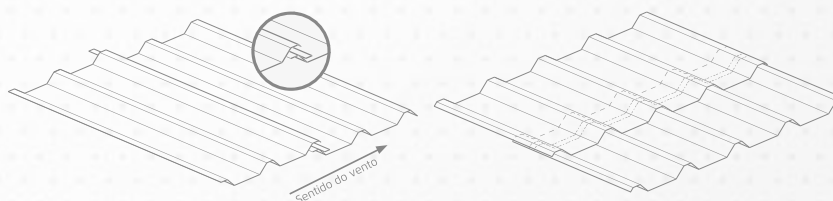


Fita para Vedação

Espessura: 2,31 mm, 3 mm e 4 mm
Largura: de 9,5 mm a 30 mm
Cola: 1 e 2 faces | Outras sob consulta

Cobertura

(-) 8% - Recobrimento longitudinal de 150 mm + aplicação da fita
(+) 8% - Recobrimento longitudinal de 150 mm



Sobreposição Lateral.
Utilizada no caso de inclinação menor que 8%.

Sobreposição Longitudinal.

MANUAL DE DESCARGA

TRANSPORTE

Os produtos transportados devem ser protegidos da chuva, cobertos com lonas impermeáveis para evitar molhamento.

DESCARGA E MANUSEIO

Descarga Manual

Atenção: nunca descarregue sob chuva.

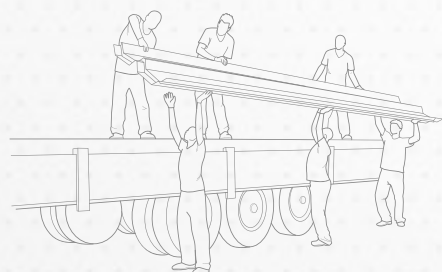
1. Verifique se as telhas estão secas ou molhadas
2. Em caso de telhas molhadas, seque uma a uma
3. Ao descarregar as telhas, utilize o mesmo número de pessoas em cima e na parte de baixo do caminhão
4. Nunca manuseie as telhas termoacústicas pelas pingadeiras. Sempre apoie na parte inferior
5. **Nunca descarregue sem luvas**
6. Não arraste as telhas da descarga, principalmente quando forem pintadas

Atenção

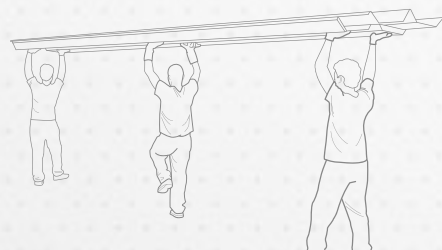
Ponto inicial de apoio tem que estar a 1 m das extremidades das telhas. Confira as cumeeiras e/ou telhas multidobras sem violar o lacre. Caso o lacre esteja violado, a Ananda Metais não se responsabiliza por qualquer avaria no produto ou material faltante.

Descarga com Ponte ou Pórtico

As telhas metálicas devem ser manuseadas com equipamentos adequados para evitar que as bordas sejam amassadas. Jamais utilize correntes ou cabos de aço. Recomenda-se o uso de cintas com madeiras apoiadas.



Utilizar o mesmo número de pessoas em cima e na parte de baixo do caminhão



Manuseio recomendado

ATENÇÃO

Ocorrendo alguma irregularidade no recebimento ou na retirada de suas telhas, siga o seguinte procedimento:

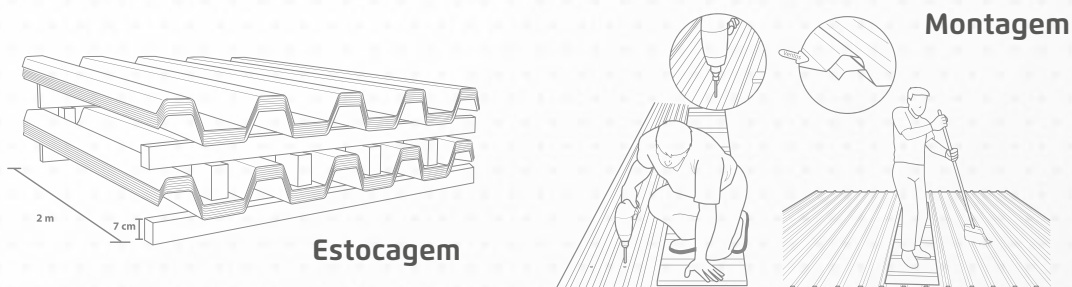
- Registre a ocorrência no canhoto da nota fiscal
- Verifique a origem do produto na nota fiscal de faturamento e comunique imediatamente ao SAC 19 2106.9088
- Mantenha o produto em seu depósito devidamente protegido
- Aguarde a inspeção do material para solucionar eventuais problemas

Estocagem

1. O local para estocagem deverá ser coberto, seco e ventilado;
2. Cubra o material para garantir que o fardo de telhas não seja molhado, evitando perda do material devido a corrosão galvânica (fenômeno resultante da umidade)
3. Eventualmente, se alguma telha estiver molhada, enxugue-a imediatamente, não permita que permaneça úmida;
4. O período de armazenamento deve ser o menor possível. Durante este período, realize inspeções constantes e verifique se os produtos estão secos;
5. Caso a montagem seja iniciada imediatamente após a entrega, empilhe as telhas próximas ao local de instalação sobre uma superfície plana, mantendo-o em local seco, longe de intempéries, minimizando qualquer risco de serem molhadas, até que seja o momento de sua instalação;
6. As telhas empilhadas devem estar afastadas do piso, no mínimo 7cm, apoiadas sobre caibros posicionados a cada 2cm, distribuindo o peso da telha de forma uniforme.
7. Mantenha o produto sempre coberto;
8. Recomenda-se dispor os caibros de forma que os fardos de telhas fiquem ligeiramente inclinados horizontalmente, para propiciar o escoamento de eventual acúmulo de umidade.

Montagem

- Durante a montagem observe a direção do vento. Monte as telhas no sentido contrário ao vento, iniciando pelo beiral da cumeeira.
- Se a obra tiver duas águas opostas, a cobertura deverá ser feita, simultaneamente, em ambos os lados, assim haverá coincidência dos trapézios na cumeeira.
- Para fixar a telha, o parafuso deve ser aplicado no canal inferior da telha, utilizando quatro parafusos por telha em cada uma das terças de apoio.
- As limalhas quentes grudam na telha e enferrujam rapidamente, facilitando o processo de corrosão.
- Para maior segurança no canteiro de obra, adote o método de tábuas apoiadas, no mínimo, em três terças, assim o deslocamento é feito com segurança. Quando a inclinação do telhado for maior, deve-se amarrar as tábuas e pregar as travessas.



A Ananda Metais não se responsabiliza por: armazenamento, estocagem e montagem inadequados dos produtos. A ocorrência a garantia.

Matéria Prima

As telhas e os produtos para cobertura da Ananda Metais são produzidas em aço Galvalume, que é o revestimento que combina a proteção e estética do alumínio com a resistência do zinco, sendo excelente contra a corrosão, comparado ao zinco.

O uso do Galvalume é recomendado quando é necessário resistência à corrosão atmosférica superior, resistência à oxidação, elevada refletividade de calor que resulta em maior eficiência térmica, proporcionando significativa redução de custos e estética superior.

CONHEÇA TAMBÉM: DRYWALL E STEEL FRAME

A Ananda Metais conta com a mais alta tecnologia e um controle de qualidade rigoroso no processo de produção de seus produtos.

Com base na modernidade e no custo-benefício, busca oferecer soluções de qualidade para diferentes projetos, com suas linhas de perfis e acessórios para Drywall e Steel Frame - todos em conformidade com as respectivas Normas Técnicas Brasileira.

Também oferece rastreabilidade em cada perfil, devido a gravação da marca, denominação, designação do revestimento de zinco e suas dimensões de acordo com o Sistema Métrico Internacional.

Conheça um pouco sobre os perfis:

Perfis para Drywall

Os perfis e produtos para *Drywall* são produzidos de acordo com os padrões da Norma Brasileira NBR 15.217, que garante a segurança e qualidade do produto, pois estabelece requisitos e métodos de ensaio para perfilados em aço utilizados nos sistemas construtivos em *Drywall*, e são destinados à montagem de paredes, forros e revestimentos internos não estruturais.

Perfil para Steel Frame

Os perfis e produtos para *Steel Frame* são produzidos de acordo com os padrões da Norma Brasileira NBR 15.253, que estabelece os requisitos e métodos de ensaios para os perfis de aço, utilizados em edificações e destinados à execução de paredes com função estrutural.



ANANDA

*CONFIANÇA EM OFERECER O MELHOR
PARA O SEU CLIENTE*

ATENDIMENTO COMERCIAL

📞 **19 2106.9050**

📞 **19 99694.5246**

ANANDA PIRACICABA

R. Antônio Graneiro
Lopes Filho, 205
Distrito Industrial
Uninorte | CEP 13413-096

ANANDA EXTREMA

R. Vereador Tica
Bertolotti, 1425
Bairro do Rodeio
CEP 37640-000